TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI

GIỚI THIỆU NGÀNH

CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT VẬT LIỆU XÂY DỰNG (VẬT LIỆU & CẤU KIỆN XÂY DỰNG)

1. KHÁI QUÁT NGÀNH ĐÀO TẠO

Vật liệu xây dựng (VLXD) là các sản phẩm có nguồn gốc thiên nhiên hay nhân tạo, với các tính chất cơ học và hóa lí nhất định, được sử dụng để xây dựng các công trình dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi … Trong những công trình đó, *VLXD là điều kiện Cần, sức lao động và kỹ thuật xây dựng là điều kiện Đủ*. VLXD chiếm tỷ lệ rất lớn trong tổng giá trị công trình, quyết định đến tầm vóc quy mô cũng như chất lượng của công trình xây dựng (CTXD).

Lĩnh vực xây dựng và VLXD ở nước ta đã đạt được nhiều thành tựu to lớn, nâng cao nhiều lần giá trị gia tăng của tài nguyên đất nước, đóng góp tích cực vào tổng sản phẩm quốc dân. Nguồn vốn đầu tư cho lĩnh vực này sẽ còn tăng mạnh, đòi hỏi ngày càng tăng về lực lượng nhân sự kỹ thuật để thực hiện các dự án sản xuất vật liệu cũng như xây lắp các CTXD của các ngành và địa phương.

Nhằm đáp ứng nhu cầu xây dựng ngày càng tăng của đất nước, đảm bảo sự phát triển của ngành, từ năm 2009, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội đã đào tạo kỹ sư *Vật liệu và Cấu kiện xây dựng*, nay là ngành ***Công nghệ kỹ thuật Vật liệu xây dựng***.

2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO KỸ SƯ VLXD

Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội đã xây dựng các mục tiêu đào tạo đảm bảo tính khoa học và thực tiễn, đáp ứng cao nhất nhu cầu lao động trình độ kỹ sư xây dựng đất nước.

Đào tạo Kỹ sư ***Công nghệ kỹ thuật Vật liệu xây dựng*** cần có các năng lực:

- Nắm vững kiến thức cơ bản về Kỹ thuật công trình xây dựng;
- Lựa chọn và sử dụng VLXD phù hợp đối với tính năng của CTXD, nhằm đạt hiệu quả kinh tế - kỹ thuật cao nhất;
- Thiết kế công nghệ, tổ chức và quản lý sản xuất VLXD (Bê tông và cấu kiện bê tông cốt thép, chất kết dính, sản phẩm gốm sứ và thủy tinh xây dựng, vật liệu tổ hợp khác (Composite)…
- Nghiên cứu hoàn thiện, nâng cao các tính năng của VLXD;
- Nghiên cứu phát triển Vật liệu mới, công nghệ mới trong sản xuất vật liệu xây dựng.

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Gồm 3 nhóm kiến thức chính, thực hiện theo các học phần:

- Nhóm kiến thức Đại cương;
- Nhóm kiến thức Cơ sở ngành;
- Nhóm kiến thức Chuyên ngành.

Tổng số tín chỉ đào tạo: 150 Thời gian đào tạo: 4,5 năm.

Nhóm kiến thức đại cương bao gồm các học phần thuộc lĩnh vực cơ bản về khoa học tự nhiên, cơ sở nhận thức, xây dựng thế giới quan duy vật biện chứng… Trong nhóm Cơ sở ngành và

Chuyên ngành, chủ yếu là các học phần về *Kỹ thuật Công trình xây dựng, Khoa học & kỹ thuật VLXD, Công nghệ VLXD …*

Bên cạnh chương trình học chính khóa, sinh viên còn được tham gia các hoạt động ngoại khóa bổ ích: Tham gia các câu lạc bộ (CLB) học thuật và giải trí (CLB VLXD; CLB Khoa học- Xây dựng; CLB Âm nhạc; CLB Kỹ năng mềm…); Tham quan thực tế các công trình xây dựng, nhà máy sản xuất, các Viện nghiên cứu, vv…

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Kỳ / TT	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	14 TC (417 Tiết)	25 TC (418 Tiết)	16 TC (278 Tiết)	19 TC (315 Tiết)	17 TC (300 Tiết)	20 TC (345 Tiết)	17TC (280Tiết)	16 TC (285 Tiết)	10TC (300 Tiết)
1	GD4501_1(30) Giáo dục thể chất P1	CT3902_3(58) Những NLCB của CN Mác-Lênin P2	GD4503_1(30) Giáo dục thể chất P3	CT4001_3(45) Đường lối CM của Đảng CSVN	QL4702_1(15) Pháp luật xây dựng	XD2826_2(30) Quy hoạch thực nghiệm vật liệu xây dựng	XD3301.1_3(45) Kết cấu thép P1	XD2818_3(45) Công nghệ bê tông 2	Đồ án tốt nghiệp - XD6603 – 10(300)
2	GP6001_4(240) Giáo dục quốc phòng	GD4502_1(30) Giáo dục thể chất P2	TC2606_2(30) Xác suất thống kê	QL4718_1(15) Kỹ năng viết và thuyết trình	QH150101_2(30) Vật lý kiến trúc	XD3408_2(30) Máy nâng chuyển	TH4409.1_3(60) Tin học ứng dụng	XD2819_1(30) Đồ án công nghệ bê tông 2	
3	TC2603_3(45) Toán P1	TC2604_3(45) Toán P2	TH4301_2(45) Tin học đại cương	XD2801_2(30) Vật liệu xây dựng P1	XD2823_2(30) Kỹ thuật nhiệt	XD3201_3(45) Kết cấu bê tông cốt thép P1	XD3501.1_2(30) Kỹ thuật thi công P1	XD2816.1_2(30) Vật liệu cách nhiệt	
4	TC2501_2(30) Hóa học đại cương	NN3702_3(45) Tiếng Anh P2	CT4101_2(30) Tư tưởng Hồ Chí Minh	DT2401_2(30) Kỹ thuật điện	XD3112_2(30) Khoáng vật và thạch học	XD3202_1(30) Đồ án kết cấu bê tông cốt thép P1	XD2805.1_3(45) Công nghệ bê tông 1	XD2817.1_2(30) Vật liệu chịu lửa	
5	NN3701_2(33) Tiếng Anh P1	NN3802_3(45) Tiếng Pháp P2	TC2504_2(30) Hóa lý	TC2505_2(30) Hóa phân tích	XD2820_3(45) Hóa silicat	XD3409_3(45) Máy sản xuất VLXD	XD2814_3(45) Công nghệ chất kết dính vô cơ	DT2408_2(30) Tự động hóa công nghiệp	
6	NN3801_2(33) Tiếng Pháp P1	CT4201_2(30) Pháp luật đại cương	XD3001.1_2(30) Sức bền vật liệu P1	TC2506_1(30) Thí nghiệm Hóa phân tích	XD3407_2(30) Cơ sở cơ khí	XD3410_1(30) Đồ án máy sản xuất VLXD	XD2815_1(30) Đồ án CN chất kết dính vô cơ	XD2806_2(30) Vật liệu Polyme - composite	
7	CT3901_2(39) Những NLCB của CN Mác-Lênin P1	TC2704_2(30) Vật lý đại cương	NN3703_3(48) Tiếng Anh chuyên ngành	XD2802.1_2(45) Vật liệu xây dựng P2	XD2804_2(30) Gia công nhiệt vật liệu xây dựng	TC2821_2(30) Công nghệ hóa học	XD2806_2(30) Vật liệu polyme-compozit	QL5003_2(30) Kinh tế công nghiệp VLXD	
8		TC2507_1(30) Thí nghiệm Hóa học	NN3803_3(48) Tiếng pháp chuyên ngành	TC2507.1_2(30) Hóa keo	XD2811_1(30) Đồ án Gia công nhiệt vật liệu xây dựng	XD2812_3(45) Công nghệ gốm xây dựng	XD2807_2(30) Bê tông nhẹ	XD2810_2(30) Vật liệu trang trí và hoàn thiện	
9		KT0102.1_2(30) Hình học họa hình và vẽ kĩ thuật	KT0402.1_2(30) Kiến trúc công trình	DT2121_2(30) Thủy khí động lực	XD6201_1(30) Thực tập công nhân	XD2813_1(30) Đồ án Công nghệ gốm xây dựng	XD2808_2(30) Công nghệ thủy tinh	XD2809_2(30) Kiểm định vật liệu và công trình XD	
10		XD2901_2(30) Cơ học cơ sở P1		XD3005.1_2(30) Cơ học kết cấu P1				XD6303_2(60) Thực tập tốt nghiệp	
12		TC2503_2(30) Hóa vô cơ							

(Chú thích : Kí hiệu XD2801_2(30) : Mã môn học Số tín chỉ (số tiết)
Các ô màu đỏ là nhóm các môn học tự chọn.)

Hình 1. Sơ đồ cây chương trình đào tạo (sơ đồ động đáp ứng nhu cầu đào tạo)

4. VIỆC LÀM VÀ VỊ TRÍ CÔNG TÁC SAU KHI TỐT NGHIỆP

Trong hoạt động xây dựng, cần sự phối hợp đồng thời của Kỹ sư Vật liệu xây dựng, Kỹ sư Xây dựng và Kiến trúc sư. ***Kỹ sư Vật liệu xây dựng*** tốt nghiệp Đại học Kiến trúc Hà Nội có thể làm việc và phát triển tốt trong các môi trường việc làm sau:

- Các cơ quan quản lí xây dựng;
- Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh vật liệu và cấu kiện xây dựng;
- Các doanh nghiệp xây dựng;
- Các công trường, dự án xây dựng;
- Các Viện nghiên cứu chuyên ngành XD và VLXD;
- Các cơ sở đào tạo: Trường đại học, Cao đẳng, Dạy nghề…
- Sáng nghiệp.

Thực tế cho thấy, ***Kỹ sư Vật liệu xây dựng*** do Đại học Kiến trúc Hà Nội đào tạo trong những năm qua 100% đã có cơ hội và việc làm, được các đơn vị sử dụng đánh giá tốt về chuyên môn cũng như sự tự tin và năng động trong công tác. Nhiều kỹ sư ngành VLXD tốt nghiệp tại Đại học Kiến trúc Hà Nội đã công tác tại các đơn vị lớn như: Viện Khoa học công nghệ Xây dựng (IBST); Tổng

công ty gốm sứ thủy tinh xây dựng (Viglacera); Tổng công ty xi măng Việt Nam (Vicem); Công ty CP Bê tông xây dựng Xuân Mai … Một số sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ chuyên môn và ngoại ngữ đã nhận được học bổng thạc sỹ ở các nước phát triển …

Không bằng lòng với những thành công đã có, Nhà trường tiếp tục tăng cường đầu tư cho công tác dạy và học, đổi mới chương trình, gắn đào tạo lý thuyết với thực tiễn, gắn kết nhà trường với xã hội, nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo.

5. HỌC QUA THỰC TIỄN VÀ CÁC HOẠT ĐỘNG KHÁC…

Ngoài việc học tập trên giảng đường và phòng thí nghiệm, sinh viên chuyên ngành công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng còn được tham gia các hoạt động bổ ích khác như: sinh hoạt Câu lạc bộ Vật liệu xây dựng; nghiên cứu khoa học sinh viên; tham gia thi Sinh viên giỏi, thi Olympic toán học, cơ học Toàn Quốc; dự thi các giải thưởng lớn (Holcim Prize, Vifotec..), truyền hình Sáng tạo Việt; tham quan, thực tập và tham gia nghiên cứu tại các doanh nghiệp và các viện khoa học … Những hoạt động ngoại khóa và sinh hoạt nhóm nêu trên sẽ giúp sinh viên có được nhiều kỹ năng bổ ích để hòa nhập tốt với công việc của mình sau này.

…tham quan Viglacera Hạ Long

… Tham quan nhà máy xi măng Hoàng Thạch

… tham quan nhà máy bê tông Xuân Mai

… thực tập công nhân tại hiện trường

…Tham quan nhà máy bê tông AMACAO

… thực tập tại Nhà máy gạch men Mikado

Hình 2. Một số hình ảnh tham quan và thực tập của sinh viên tại các cơ sở sản xuất

Tiếng nói của sinh viên…

Nguyễn Đức Vân (lớp 09VL) học viên cao học ngành Vật liệu tại Nhật Bản:
"… Quyết định chuyển tới ĐHKT Hà Nội để học tập là hành động sáng suốt của đời tôi"

Hoàng Thị Trang (lớp 09VL) cán bộ kỹ thuật tại Viglacera Thăng Long:
"Sự truyền lửa của các thầy cô tới SV Vật liệu chính là những tia nắng mặt trời thuận lợi nhất tới lòng tin yêu nghề trong tôi"

Đỗ Văn Dũng (lớp 10VL) cán bộ nghiên cứu tại Viện chuyên ngành bê tông: *"Chúng em khóa 2010VL - luôn vinh dự và tự hào là những sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng của trường Đại học Kiến trúc Hà Nội"*

Trần Đại Nghĩa (09VL) là đang học cao học Vật liệu tại Thái Lan:
"Đại học Kiến trúc Hà Nội mãi là một phần tuổi trẻ tươi đẹp nhất mà tôi từng có mỗi lần ngoái vọng. Nơi tôi tìm thấy chính bản thân mình, thấy ước mơ nhỏ thấy hoài bão lớn. Nơi tôi có những người thầy nhiệt huyết nhất, những người bạn tuyệt vời nhất, nơi tôi tìm thấy ngọn lửa đam mê với nghề vật liệu xây dựng và tình yêu nghiên cứu khoa học "

Tạ Quyết Thắng (11VL), cán bộ kỹ thuật Nhà máy Xi măng Long Sơn:
"Năm năm được học ở trường Kiến Trúc… đã mang đến cho tôi khoảng thời gian không thể nào quên… Tôi mong muốn và tin tưởng Ngành Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng của Trường sẽ phát triển hơn nữa để càng có nhiều sinh viên được tiếp cận với những điều mới, để tạo ra những sản phẩm hữu ích, góp phần xây dựng Đất nước giàu đẹp"

Bùi Ngọc Linh (09VL), cán bộ Ban quản lý dự án tỉnh Hà Nam:
"Tôi cảm nhận được sự quan tâm, tận tình giảng dạy của các thầy cô trong bộ môn, cũng như phần trách nhiệm phải cố gắng tìm tòi, phát huy các kiến thức mà mình đã được học để góp phần xây dựng đất nước… để tỏ lòng biết ơn đến các thầy cô…!

THAY CHO LỜI KẾT

Chúng ta đang sống trong kỷ nguyên của Vật liệu. Khoa học Vật liệu đang góp phần to lớn làm thay đổi thế giới. Lịch sử cho thấy, những ai có tầm nhìn và nắm bắt được những công nghệ đang trên đà phát triển sẽ gặt hái được những thành công rực rỡ! Không ai có thể nói trước được tương lai, nhưng có thể khẳng định rằng khoa học và công nghệ VLXD đang ngày càng cho chúng ta hy vọng về một ngày mai tươi sáng hơn nữa trong công cuộc xây dựng đất nước giàu và đẹp, sánh vai cùng các cường quốc năm Châu!